

Beneficios socioeconómicos de las familias que pertenecen a las concesiones forestales comunitarias en Petén, Guatemala

Socio-economic benefits of families belonging to community forestry concessions in Petén, Guatemala

Amilcar Corzo,* Idida M. Figueroa, Deysi L. Rodríguez

Departamento de Investigación del Centro Universitario de Petén, Universidad de San Carlos de Guatemala

Autor al que se dirige correspondencia: amilcar.corzo@gmail.com

Recibido: 9 de junio de 2017 / Aceptado: 13 de noviembre de 2017

Resumen

Las concesiones forestales comunitarias creadas en la década de 1990 son una estrategia de conservación en la Reserva de la Biósfera Maya. La evidencia de monitoreo de la cobertura boscosa indica un impacto positivo en la conservación de los bosques. Para identificar si el impacto positivo también se refleja en el bienestar socioeconómico de los concesionarios, se hizo un estudio con 1229 hogares de miembros concesionarios y un grupo de comparación no concesionario. El estudio analiza el impacto socioeconómico a nivel de hogar de la pertenencia a los grupos concesionarios en comparación con grupos sin concesión. La evidencia indica que si bien el efecto no es muy grande los grupos que pertenecen a las concesiones tienen mayor ingreso, mejores condiciones de hogar, acceso a servicios de salud, mayor acceso a educación y percepciones sobre los recursos naturales y su conservación más afines a la teoría conservacionista. Pese a que hay diferencias socioeconómicas a favor de las concesiones, el acceso a esos beneficios es menor en las concesiones que se encuentran dentro de la Reserva que en los grupos concesionarios urbanos viviendo fuera de ella. Si se desea garantizar los beneficios de las concesiones, es necesario no solo focalizarse en el aspecto forestal, sino también mejorar los procesos sociales, económicos y administrativos.

Palabras clave: Concesiones forestales comunitarias, Reserva de la Biosfera Maya, beneficios socioeconómicos, conservación

Abstract

Community forest concessions (CFCs) created in the decade of the 1990s are a conservation strategy used in the Maya Biosphere Reserve. Evidence based on monitoring forest cover indicates CFCs have a positive impact on forest conservation. This study analyzes and compares the socio-economic impact of CFC membership with non-CFC membership at the household level. The evidence indicates that although the impact if not great, households belonging to a CFC do have higher incomes, better home conditions, better access to health services and education, and have perceptions about conservation of natural resources that are more in line with conservation theory than non-member households. Although there are socio-economic differences favoring concession membership, access to these benefits are less for member households residing within the Reserve than for urban member households residing outside the Reserve.

Key words: Community forest concessions; Maya Biosphere Reserve; socio-economic benefits; conservation



Introducción

Durante muchas décadas el departamento de Petén fue considerado como un territorio despoblado en donde la prioridad fue la ocupación territorial como una solución a los problemas de tierras que existían en otros lugares de la república (Schwartz, 1990, 2005). Petén se mantuvo con una baja población hasta finales de la década de 1960 cuando inició un proceso de colonización que en pocos años se convirtió en una crisis para la cobertura boscosa en el departamento (Schwartz, 1990). Posteriormente el Congreso de la República de Guatemala creó la Empresa Nacional para el Fomento y Desarrollo (Fydep) con el objetivo de colonizar y desarrollar el departamento (Schwartz, 2005).

El FYDEP cumplía las funciones del gobierno sobre todos los aspectos del desarrollo, la economía y los recursos naturales de Petén (Fydep, 1969), a excepción de la explotación de los minerales y el petróleo, de igual forma la empresa tenía otras metas como la promoción del desarrollo económico por medio de la venta de propiedades medianas para agricultura y ganadería, en general a ciudadanos ladinos con recursos económicos, así como la explotación de los recursos forestales principalmente las maderas existentes en los bosques de Petén, el incremento de la producción de granos básicos para una creciente población urbana que necesitaba ser alimentada a bajo costo (Grünberg y Macz, 1999).

El Consejo Nacional de Áreas Protegidas (Conap, 2002) indica que, aunque “el Fydep fue creado con el mandato de administrar el uso de los recursos naturales y promover la colonización del territorio, en este período se intensificó el establecimiento de fincas ganaderas que convierten grandes superficies de bosques en pastizales” (p. 2), lo cual se consideró como un punto desfavorable en el uso de la tierra y para el medio ambiente, fue así como en los años ochenta se agudizó la crisis de acceso a la tierra en distintas partes del país. Con ello también se intensificó el proceso de migraciones hacia Petén, el crecimiento poblacional generó presión a los recursos naturales y también trasladó los problemas agrarios y de pobreza de otras partes de la república al departamento de Petén (Grandia, Schwartz, Corzo, Obando & Ochoa, 2001). En 1986, el gobierno de Vinicio Cerezo decidió disolver el Fydep aduciendo que era una institución poco efectiva e ineficiente.

Posteriormente, entre 1990 y 1992 comenzó a operar El Instituto Nacional de Transformación Agraria

(Inta) período en el cual los colonos se hicieron más numerosos y la tenencia de la tierra se volvió cada vez más confusa.

Dentro de este contexto histórico, en 1989 el Congreso de la República de Guatemala aprobó la Ley de Áreas Protegidas, mediante Decreto Legislativo 4-89 y en 1990 mediante Decreto Legislativo 5-90 se declaró la Reserva de la Biosfera Maya (RBM), que como se ha descrito, es “un área inmensa en el norte de Petén manejada para proteger la naturaleza que proporciona beneficios al ser humano” (Acofop, 2005, p. 19). La Constitución Política de la República de Guatemala, tiene como mandato de interés nacional la necesidad de conservar y proteger el patrimonio natural de la nación, en ese sentido el Estado tiene la obligación de implementar las estrategias necesarias para la conservación de los recursos naturales de Petén y Guatemala. El gobierno de Vinicio Cerezo al crear en 1990 la RBM delegó en el Conap la responsabilidad de su administración. (Conap, 2002).

La RBM incluyó la antigua reserva forestal del Fydep y “representa una de las más importantes reservas de bosque tropical en el mundo y abarca una superficie de 2,1 millones de hectáreas” (Acofop, 2005, p. 19). Entre los objetivos de la creación de la Reserva de la Biosfera Maya se pueden citar la conservación de la biodiversidad y los valores arqueológicos, así como promover el uso sustentable de los recursos naturales.

La mayor zona boscosa del departamento de Petén y Guatemala la constituye la Reserva de la Biosfera Maya y comprende parte de los municipios de Melchor de Mencos, Flores, San José, San Andrés y La Libertad. La RBM fue dividida en tres zonas: Zona Núcleo (ZN), la Zona de Uso Múltiple (ZUM) y la Zona de Amortiguamiento (ZAM), (Acofop, 2005). Se considera que la RBM y las Áreas Protegidas del Sur de Petén ocupan alrededor del 72.0% del departamento de tal modo que conservar estas áreas es un impresionante compromiso por parte de un gobierno que enfrenta problemas de reclamos de tierra.

En 1992 se aprueba el Plan Maestro de la RBM en el cual se estableció la intangibilidad de las zonas núcleo y la posibilidad de coadministrar Unidades de Manejo (UM) bajo la figura de concesión en la Zona de Uso Múltiple (ZUM), (Conap, 2002). Por consiguiente, una de las estrategias de conservación de los recursos naturales dentro de la ZUM, de la RBM fue el establecimiento de las concesiones forestales comunitarias, y a principios de la década de 1990, el gobierno a través del Conap inició el otorgamiento de las concesiones forestales a diferentes grupos. Parece ser

que al principio fue un proceso complejo y con mucha dificultad de hacerlo operativo por parte del gobierno, lo cual dio lugar a que las comunidades se organizaran en la Asociación de Comunidades Forestales de Petén (Acofop) como un medio de presión para su otorgamiento, (Carrera, s.f.), el objetivo de Acofop es mejorar la calidad de vida de las comunidades forestales de Petén a través del manejo sostenible de los recursos del bosque (Acofop, 2005). Acofop aglutina a las concesiones forestales comunitarias en la RBM y a otras comunidades con la misma filosofía que se encuentran fuera de ella, y ha recibido una serie de reconocimientos por su trabajo en la conservación de los recursos.

A partir de 1994 Conap inició el otorgamiento de concesiones forestales de la ZUM a grupos comunitarios e industriales para alcanzar los objetivos propuestos en el Plan Maestro de la RBM, y otorgó la primera concesión comunitaria a San Miguel La Palotada bajo la asesoría y acompañamiento del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (Catie) (Conap, 2002). Fue así como todo este proceso estuvo orientado a conservar el ambiente y promover el uso sustentable de los recursos naturales. El gobierno a través de las concesiones buscaba concretar los objetivos de la Reserva de la Biosfera Maya y a la vez lograr el desarrollo socioeconómico local. La tarea de proteger un área extensa como la RBM no fue una tarea fácil, toda vez que el Conap desde ese entonces ha enfrentado dificultades por situaciones políticas y sociales en el país después del conflicto armado interno en Guatemala (Acofop, 2005). Dados los problemas financieros recurrentes en Conap, la coadministración y la concesión de áreas dentro de las áreas protegidas ha logrado mejorar sus capacidades de control territorial y conservación.

En el Plan Maestro de la RBM se indica que “la concesión es un mecanismo reconocido para fortalecer la gestión de áreas protegidas bajo la modalidad de coadministración”. (Conap, 2002, p.10), es decir, una estrategia de alianzas entre actores vinculados a las áreas protegidas bajo un modo de coadministración. La concesión también es la figura legal consignada en la Ley de Áreas protegidas, que permite al Estado de Guatemala por medio del Conap compartir responsabilidades de administración de las áreas protegidas ya sea con personas o empresas. Se definen dos tipos de concesiones que son las de manejo para la prestación de servicios públicos y las de aprovechamiento y manejo de recursos naturales renovables (Conap, 2002). Por otra parte, las concesiones forestales comunitarias también “son un mecanismo legal mediante el cual el

gobierno de Guatemala otorga a grupos comunitarios organizados una parte del bosque estatal para el aprovechamiento y protección de los recursos naturales” (Conap, 2002, p. 47).

En este caso la representación del gobierno es Conap quien firma los contratos de los concesionarios junto con las comunidades, los contratos incluyen todos los lineamientos legales por un período de veinticinco años. Los objetivos de las concesiones están orientados a lograr la conservación del área concesionada, pero a la vez, a mejorar el nivel de vida de sus asociados y de las comunidades donde se desarrollan cada una de las concesiones.

Como se citó anteriormente, en 1994 se otorgó la primera concesión, luego surgió una evolución en el proceso concesionario en Petén y surgieron otras ocho concesiones más.

Este estudio centró su interés en ocho concesiones comunitarias de las cuales dos pertenecen al municipio de San Andrés, dos al municipio de Flores, y cuatro concesiones son del municipio de Melchor de Mencos, Petén. Las Concesiones en estudio son las siguientes: La Asociación Forestal Integral San Andrés Petén (Afisap), creada en el año de 1999, con una extensión de manejo de bosque de 51,939.84 ha y actualmente cuenta con 169 socios (Afisap, 2008). La Cooperativa Carmelita creada en el año de 1997 con un área asignada de 53,797.37 ha y con 160 socios, ambas están ubicadas en el municipio de San Andrés, Petén (Cooperativa Carmelita, 2008). La Sociedad Civil Árbol Verde, creada en 1998, tiene una extensión de manejo de 64,973 ha y 340 socios (Sociedad Civil Árbol Verde, 2008). La Organización Manejo y Conservación (OMYC) creada en 1999 cuenta con 83,558 ha y tiene 256 socios (OMYC, 2008), las dos anteriores pertenecen al municipio de Flores, Petén. También fueron objeto de estudio las siguientes concesiones ubicadas en el municipio de Melchor de Mencos Petén, Custodios de la Selva Sociedad Civil (Custosel), creada en el 2002; con una extensión de manejo de 21,176.74 ha y tiene 85 socios actualmente (Custosel, 2008). La Sociedad Civil El Esfuerzo creada en el año 2001, con 25,386.48 ha y 40 socios (Sociedad Civil El Esfuerzo, 2004). La Sociedad Civil Laborantes del Bosque creada en el año 2000 con 19,390 ha y 73 socios (Sociedad Civil Laborantes del Bosque, 2008), y finalmente, La Sociedad Civil Impulsores Suchitecos creada en el año de 1998 que tiene una extensión de manejo de 12,217 ha y 21 socios (Sociedad Civil Impulsores Suchitecos, 2008), esta última es la concesión que maneja la menor cantidad de área boscosa así como la menor cantidad

de socios. Actualmente Acofop aglutina a nueve concesiones, el presente estudio no incluyó a la Asociación Forestal Integral Cruce a la Colorada (AFICC) de San Andrés, Petén, dado que tenía algunos problemas organizativos. Todas las concesiones están organizadas mediante una Junta Directiva, Asamblea General y Junta de Fiscalización que orienta su funcionamiento, de igual forma todas trabajan con objetivos en común que es la conservación y aprovechamiento del área concesionada y además, mejorar el nivel de vida de las comunidades donde se desarrolla, en este sentido, las concesiones enfocan su interés de trabajo en actividades de aprovechamiento del bosque con recursos maderables y no maderables, xate, mimbre, manejo de ecoturismo, fabricación de muebles, machimbres y hasta casas prefabricadas. Además, todas las concesiones en sus unidades de manejo tienen áreas forestales y áreas de estricta protección.

A finales del siglo pasado y en el inicio del presente la deforestación del remanente boscoso en el país y en el departamento de Petén, ha sido preocupante y en consecuencia ha estado sometida a constantes estudios, incluyendo los análisis de sensores remotos, (Hayes, Sader & Schwartz, 2002). Los estudios evidencian que las áreas de la RBM donde se encuentran las concesiones forestales son las que han tenido menor pérdida de cobertura boscosa (Hodgon, Hughell, Ramos, y McNab, 2015).

El presente estudio se enfoca en determinar cuáles son los beneficios socioeconómicos que las concesiones forestales comunitarias están proveyendo a sus asociados y desde una perspectiva más específica, tratando de identificarlos a nivel de hogar. Desde el principio, se previó que las concesiones forestales enfrentarían desafíos importantes en su implementación, especialmente con grupos comunitarios sin las capacidades técnicas de manejo, con debilidades organizativas y con baja escolaridad que les limitaban los procesos de aprendizaje. La experiencia pionera de San Miguel La Palotada, permitió analizar inicialmente las implicaciones de su implementación (Imbach, y Gálvez, 1999). Posteriormente también empezó la preocupación por la rentabilidad a futuro de los productos forestales, dado que se constituyen en una herramienta de mejora socioeconómica y conservación (Herdner, Flynn y Corzo, 2000).

Existe evidencia de que el manejo forestal ha sido bastante exitoso, la mayoría de concesiones han demostrado hacer un buen uso de los recursos naturales y combinado con administración de forma exitosa.

Existen casos ilustrativos como el de La Asociación Forestal Integral San Andrés Petén (Afisap), que ha sido nominada por Acofop como una concesión modelo para las demás concesiones de Petén, por el buen manejo demostrado (Afisap, 2008).

El manejo apropiado se evidencia en el sentido que ha sido sujeto de acompañamiento especializado y verificación externa, dado que todas las concesiones consiguieron la certificación del Consejo de Manejo Forestal (FSC por sus siglas en inglés) a través de Smartwood (Radachowzky, Ramos, McNab, Baur y Kazakov, 2012, p. 18). Lo anterior significa que el manejo forestal ha sido apropiado y la madera que han estado cosechando y exportando tiene una certificación internacional de buen manejo. La evidencia sugiere que las concesiones contribuyen sustantivamente a la conservación en la RBM, (Radachowsky, Ramos, McNab, Baur, & Kazakov 2012).

Es obvio que las concesiones forestales comunitarias son una estrategia efectiva de conservación de los recursos naturales mediante el manejo sostenido de los recursos forestales con los beneficios socioeconómicos de los grupos concesionarios. La evidencia sugiere que el manejo forestal de las áreas concesionarias ha sido de manera técnica y sostenible, de acuerdo con las distintas evaluaciones tanto del Consejo Nacional de Áreas Protegidas (Conap) como de las empresas de certificación forestal internacional. Sin embargo, no es muy claro el éxito en el manejo administrativo y el impacto socioeconómico a nivel de hogar.

Como se indicó anteriormente, en cuanto al objetivo de conservación de las áreas concesionadas se puede inferir que se ha logrado. En cuanto al objetivo de mejorar el nivel de vida de las comunidades donde se desarrolla la evidencia no es tan clara, ni fácil establecer la relación como en el manejo forestal. Por lo tanto, pese a lo antes indicado sobre lo que hasta hoy se conoce del tema concesionario, se tiene problemas del orden social, económico y administrativo de algunas concesiones, al punto que una ha sido suspendida y otras se encuentran en un proceso cercano de vigilancia por los entes administradores.

En algunos casos el manejo social, administrativo y financiero es eficiente de acuerdo a la experiencia con algunas concesiones, pero en otros ha habido problemas derivados de un natural proceso de aprendizaje empresarial, al que ha accedido algunos con poca escolarización formal. Otro elemento en grupos que comparten beneficios comunes es la dificultad en la equidad en que esos beneficios se distribuyen en el grupo.

Visto de esta forma, el objetivo del estudio fue el manejo concesionario comunitario en Petén y su impacto socioeconómico en los hogares, para aportar sugerencias de mejoras para el bienestar de las personas y de la conservación de los recursos naturales. Los resultados contribuyen a esclarecer si los beneficios socioeconómicos del proceso concesionario están mejorando las condiciones de las familias involucradas y si estos beneficios tienen un éxito que es concomitante con el éxito del manejo forestal en la permanencia de la cobertura forestal y en la sostenibilidad del proceso.

La investigación es relevante en el ámbito regional, nacional e internacional por la naturaleza del tema en discusión, el manejo concesionario es un punto importante y por muchas razones, ya que el departamento de Petén tiene entre su población al 50% bajo condiciones de pobreza, la población todavía es mayoritariamente rural. En este sentido, los medios de sobrevivencia están asociados al uso de los recursos naturales, especialmente la agricultura para personas en los niveles de pobreza. Se sabe que en Petén hay una población creciente por efecto del ímpetu demográfico, pero también como resultado de la migración que en los años ochenta tuvo una tasa cercana al 10% anual (Grandia, 2009, p. 145), lo cual ha implicado una fuerte presión para el bosque y para las áreas de conservación.

El objetivo último de las concesiones forestales implica garantizar el acceso al uso racional de los recursos forestales como mecanismo de mejora socioeconómica y conservación a la vez. No hay mucha evidencia con respecto a si los recursos manejados del modo que se hace están produciendo beneficios socioeconómicos equitativos y mejores frente a un escenario alternativo en el que estas comunidades estuvieran dedicadas exclusivamente a otras actividades como la agricultura de subsistencia.

Es de interés el conocimiento de cómo las concesiones están distribuyendo sus recursos socioeconómicos en los grupos comunitarios manifestados por medio de indicadores que demuestren el bienestar en la calidad de vida de los habitantes comparándolos con sus vecinos que no tienen acceso a concesiones comunitarias.

Finalmente, los resultados del estudio permiten hacer las recomendaciones pertinentes a los grupos concesionarios que forman parte de la investigación, así como a la Asociación de Comunidades Forestales de Petén (Acofop) que tiene la función de promover el desarrollo socioeconómico en las comunidades fores-

tales a través del manejo sostenible de los recursos del bosque, para mejorar el funcionamiento de las concesiones y la distribución de los beneficios que generan.

Materiales y métodos

El estudio es de tipo explicativo con un enfoque mixto, sincrónico, observacional, transversal y comparativo, y tuvo como finalidad identificar los beneficios socioeconómicos que las concesiones forestales comunitarias dentro de la RBM están proveyendo a sus asociados. La unidad de análisis del estudio fue el hogar y se privilegió un análisis comparativo entre una muestra de miembros de los grupos concesionarios y un grupo de control conformado por vecinos con las mismas características sociodemográficas de los concesionarios, pero que no tienen acceso a una concesión forestal comunitaria en la RBM.

Técnicas e instrumentos

El estudio tiene dos componentes: el primero implicó una encuesta socioeconómica que permitió conocer las variables demográficas, de ingreso, condiciones del hogar, salud, educación, empleo y percepciones. El segundo componente lo constituyó la observación etnográfica, entrevistas a profundidad con líderes y socios de los grupos comunitarios. Estas dos técnicas de investigación se complementaron con la revisión de literatura general y literatura gris que tienen resultados de estudios específicos y reportes de actividades que se desarrollan en cada grupo concesionario.

Población y muestra

Para el presente estudio se consideró como universo a los socios de los grupos que tienen adjudicada una concesión forestal comunitaria dentro de la Reserva de la Biósfera Maya. Actualmente son nueve grupos comunitarios, dos de ellos se encuentran con residencia dentro de la ZUM, y los otros en comunidades fuera de la ZUM. Para el estudio se incluyeron en la muestra ocho concesiones, dejando fuera a una de ellas porque al momento del estudio tenía problemas con el ente rector que hacían difícil un análisis objetivo por las suspicacias asociadas a la presencia de los investigadores. En total representa una población de 1229 unidades familiares en donde la unidad de análisis fue el núcleo familiar representado por el jefe de

familia asociado al grupo concesionario, también se tomó en cuenta a jefes de familia sin concesión quienes constituyeron el grupo control.

Se utilizó una muestra bietápica. En primer lugar, se hizo un cálculo aleatorio simple en base a Daniel (1980), y utilizando un nivel de confianza del 95% y un error de estimación de ± 4 . Dada una población de 1229 socios en los 8 grupos concesionarios, se tuvo una muestra simple aleatoria de 433, sujetos. Esta muestra se estratificó como segundo paso y se distribuyeron en cada uno de los grupos concesionarios en función de su población. Por aparte, se tuvo una muestra de control de 285 sujetos sin concesión forestal de manera proporcional al número de la muestra de los grupos concesionarios y con las características sociodemográficas similares a los concesionarios. La muestra se desagrega por grupo concesionario de la siguiente manera: Árbol Verde 95, control 51; AFI-SAP 91, control 40; Impulsos Suchitecos 21, control 21; Custodios de la Selva 60, control 32; Laborantes del Bosque 58, control 58; El Esfuerzo 34 control 30; OMYC 46, control 23, y Carmelita 28, control 30.

Análisis de la información

Para el análisis de la información cuantitativa se hicieron procedimientos estadísticos descriptivos e inferenciales, entre ellos pruebas Chi Cuadrado, t de Student, Análisis de Varianza y Correlación que permitieron hacer una comparación de las distintas variables numéricas. Las variables categóricas derivadas de las entrevistas a profundidad fueron analizadas mediante métodos de análisis cualitativo.

Resultados

Características de la muestra

Los grupos concesionarios se conforman mayoritariamente por personas auto identificadas como ladinas, el 92.2% de las madres y 91.7% de los padres son ladinos, una proporción similar en etnicidad tienen los grupos de comparación. La edad promedio de los jefes de familia en la concesión es 47.9 y la del grupo de comparación 42.5. Los hogares de los socios tienen en promedio 3.3 hijos y 5.3 miembros por hogar en tanto los del grupo de comparación 3.0 y 5.0 respectivamente. En cuanto a la escolaridad de los jefes de familia 21.8% de los socios completó la primaria contra 15.1 de los no socios; el ciclo básico lo completó el 3.7% de socios contra el 7.4% de los no socios; el diversificado

lo completó el 14.6% de los socios, comparado con el 17.2% de los no socios y la universidad la completaron 1.9% de los socios contra 0.4% de los del grupo de comparación.

Comparación de indicadores socioeconómicos entre socios y no socios

Estimaciones nuestras con base en volúmenes de extracción de madera y costos anuales de la misma en el mercado de exportación para el período de 2009 al 2013, indican que en promedio a los grupos concesionarios en general les ha ingresado 4,792,084.53 dólares estadounidenses al año, y tomando una tasa conservadora de Q 7.52 por \$ 1, se tiene un ingreso anual de Q 36, 036,475.70 solo en concepto de maderas de cedro y caoba. Esos ingresos deben cubrir los costos de operación y conservación, y junto con otros productos, generar los beneficios a los socios.

Una de las cosas que son más significativas en la situación socioeconómica de un hogar es la situación de la vivienda. Es un primer indicador que se tomó en cuenta, con relación a la propiedad de la vivienda, los que pertenecen a una concesión en mayor proporción son propietarios de la casa donde viven (94.0%), en relación con los de grupo de comparación (84.2%) cuya proporción de propietarios es menor, esa diferencia es significativa Chi cuadrado de Pearson, 18.249, (2 gl), $p < .001$. Esa diferencia es significativa en Afisap, Custodios de la Selva, Laborantes del Bosque y El Esfuerzo. A excepción de OMYC en las otras concesiones la proporción de propietarios es aritméticamente mayor, aunque no significativa. (Tabla) 1

También se midió la calidad de la vivienda en función de tres variables: características de las paredes, del techo y del piso. Por ejemplo, las paredes pueden ser de madera no aserrada, madera aserrada, block, lámina, etc., para cada una de ellas ponderamos un valor cuyo gradiente subía de manera proporcional a su valor económico. Es decir, tiene más valor paredes de block que de madera no aserrada, por ejemplo. De la misma manera se hizo con el piso y con el techo. Esto permite una serie de combinaciones que pueden tomar un valor que la convierte en una variable continua y que permite hacer comparaciones del valor total de la vivienda mediante un índice que llamamos calidad de la vivienda con rango de 0 a 1. De ese modo se obtuvo que los que son concesionarios (0.78), tienen una vivienda de mejor calidad que los del grupo de comparación (0.76), y esa diferencia es estadísticamente

Tabla 1
Propiedad de la vivienda

Concesión	Socio	No socio	Chi cuadrado	gl	p
Total todos los grupos	94	84.2	18.249	2	<.001
Árbol Verde	93.5	86.3	2.803	2	ns
AFISAP	91.1	82.5	5.846	2	<.05
Suchitecos	100	85.7	3.231	2	ns
Custodios de la Selva	96.7	81.3	6.247	2	<.05
Laborantes del Bosque	96.6	79.3	8.435	2	<.05
El Esfuerzo	91.2	93.3	4.922	2	<.05
OMYC	97.8	95.7	0.257	1	ns
Carmelita	85.7	76.7	0.787	2	ns

significativa $t = 1.988$ (713 gl), $p < .05$. Sin embargo, al desagregarlo por concesión sólo es significativa la diferencia para Laborantes del Bosque, El Esfuerzo y Carmelita. En los demás casos a excepción de OMYC y Árbol Verde, los valores son mayores en los grupos concesionarios, pero no significativos.

En cuanto al acceso a los servicios básicos no existen muchas diferencias entre los socios de las concesiones forestales comunitarias y sus vecinos no socios. Por ejemplo, el 89.1% de los socios tienen acceso a energía eléctrica, en una proporción mayor en relación con el 83.5% de los no socios, sin embargo, las diferencias no son estadísticamente significativas. Con relación al acceso a agua entubada, el 95.6% de los socios tienen ese servicio comparado con el 94.7% de los no socios, pero la diferencia en las proporciones no es significativa. Parece ser que el acceso al agua y a la energía eléctrica es similar en ambos grupos, por lo cual no es indicador de diferenciación.

Con relación a los servicios de salud los datos parecen indicar que hay diferencias entre ambos grupos. Por ejemplo, la proporción de los socios que tienen seguro médico (28.3%) es mayor de las que tienen seguro médico y no pertenecen a una concesión (22.8%), y la diferencia en las proporciones es significativa, Chi cuadrado de Pearson = 2.709, (1 gl), $p < .001$. Además, la proporción de socios de las concesiones forestales que tiene cobertura del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), es 56.5%, más del doble que aquellos que no son socios de concesión y también están afiliados al IGSS (26.0%), esta diferencia es estadísticamente significativa, Chi cuadrado de Pearson = 64.805, (1 gl), $p < .001$.

Se midió su ingreso económico auto reportado. Los que pertenecen a una concesión tienen en promedio un ingreso mensual de Q 3,535.05 en comparación con los del grupo que no pertenecen a una concesión Q 2,684.05 y esa diferencia es significativa, $t = 4.2$, (667 gl), $p < .001$. Aunque el ingreso mensual, en general es bajo, la diferencia es mayor en todas las concesiones a excepción de El Esfuerzo y OMYC. (Tabla 2)

Se trató de complementar y contrastar la información mediante la medición indirecta de capacidad de compra de bienes mayores. Se les puso un listado de 14 bienes (refrigeradora, computador, etc.) que requieren cierta capacidad de compra y se les pidió que indicaran si lo tenían en casa. Con esos datos se construyó un índice socioeconómico que incluye la proporción de todos los bienes listados que poseen en el hogar que oscila entre 0 y 1. Los socios (0.4879), tienen un dato de posesiones mayor que los no socios (0.4326), lo cual sugiere que están en mejor situación socioeconómica, esa diferencia es significativa, $t = 2.716$, (709 gl), $p < .001$. Además, hay una mayor proporción de socios que tienen tierra o parcela en propiedad (31.5%) en comparación con los no socios que la tienen (22.2%) aunque la diferencia no es significativa.

Otro elemento importante es cómo la pertenencia al grupo concesionario se vincula con el acceso a la educación. Por ejemplo, los que pertenecen a las concesiones en un 4.4% han ido a la universidad, en comparación al 2.5% del grupo de comparación y que también ha ido a la universidad, la diferencia es significativa Chi cuadrado de Pearson 20.798, (9 gl), $p < .05$. Pero lo más importante es cómo están permitiendo formar a sus hijos y previendo su futuro, esto puede

Tabla 2
Comparativo del ingreso económico

Concesión	Socio	No socio	t	gl	p
Promedio todos los grupos	Q. 3,535.05	Q. 2,684.05	4.2	667	<.001
Árbol Verde	Q. 3,054.42	Q. 2,509.59	1.752	133	<. 05
AFISAP	Q. 3,519.85	Q. 2,442.11	2.215	101	<. 05
Suchitecos	Q. 3,790.48	Q. 3,295.24	2.614	40	<. 05
Custodios de la Selva	Q. 4,645.83	Q. 2,601.25	2.522	90	<. 05
Laborantes del Bosque	Q. 4,536.81	Q. 2,762.93	2.564	109	<. 05
El Esfuerzo	Q. 3,536.76	Q. 3,976.33	-.942	62	n.s
OMYC	Q. 2,223.90	Q. 2,802.91	-.1522	62	n.s
Carmelita	Q. 2,496.43	Q. 1,380.00	4.067	56	<.001

ser más un efecto de la pertenencia a la concesión. El 16.6% de los hijos de los concesionarios han culminado el ciclo básico, en comparación al 15.1% de los no socios; mientras el 20.6% de los hijos de los socios han terminado el nivel medio diversificado en comparación al 12.6% de los hijos de los no socios. Estas diferencias son significativas, Chi cuadrado de Pearson = 10.532, (5 gl), $p < .005$.

Otro elemento que determina el impacto de la pertenencia a la concesión son los patrones de uso y manejo de los recursos. Por ejemplo, la proporción de socios que se dedican a la agricultura (21.6 %) es menor que los que no pertenecen a la concesión y hacen agricultura (36.3%) y esa diferencia es estadísticamente significativa, Chi cuadrado de Pearson 196, (5 gl), $p < .001$. Lo anterior es importante porque se asume que la agricultura y la ganadería con los patrones de uso actuales en Petén, contribuyen al llamado avance de la frontera agrícola y a la reducción de la cobertura boscosa, en un sentido la pertenencia a la concesión pareciera minimizar los impactos agrícolas.

En cuanto a la percepción sobre actividades, actitudes y acciones que se desarrollan en la comunidad, los que pertenecen a los grupos concesionarios tienen una actitud que se vincula más con lo que el discurso de conservación y sostenibilidad espera de grupos conscientes de la mitigación de sus impactos. Por ejemplo, una mayor proporción de los concesionarios indican que implementan acciones para la conserva-

ción ambiental con relación a la proporción del grupo de control, que creen que hacen un uso racional de los recursos, que realizan acciones que buscan tener mayor seguridad ante los riesgos del entorno, que creen que las acciones cotidianas incrementan el deterioro ambiental, que han recibido capacitaciones en educación ambiental entre otros. Estas diferencias son significativas como lo muestra la tabla 3.

Sin embargo, no todas las concesiones funcionan de manera igualitaria y por lo tanto los beneficios no llegan a los concesionarios en la misma proporción. Por ejemplo, en el ingreso, que es uno de los indicadores más obvios, hay diferencia significativa entre los grupos concesionarios, Carmelita y OMYC (Uaxactún), tienen ingreso estadísticamente inferior que Custodios de la Selva. En cuanto a la calidad de la vivienda, Carmelita y OMYC tienen viviendas más precarias que todos los demás grupos concesionarios $F = .362$, (7/423 gl), $p < .001$, esto puede atribuirse a que Carmelita y Uaxactún son las únicas concesiones cuyas comunidades están dentro de la ZUM en la RBM y por la tanto la cultura y las posibilidades de construcción son diferentes de los demás, no obstante, preocupa la precariedad de las viviendas. Lo anterior se confirma cuando se mide comparativamente su capacidad socioeconómica por la vía de la posesión de ciertos bienes, lo cual demuestra que Carmelita y OMYC tienen menor capacidad socioeconómica en comparación con los demás grupos. Por el lado opuesto, pareciera que Custodios de la Selva es la que se encuentra mejor.

Tabla 3
Acciones conservación en que participan

Acciones en que participan	Socio	No socio	Chi	gl	p
Implementación acciones para conservación ambiental	79.6	48.9	72.935	1	<.001
Uso racional de los recursos naturales	78.2	55.7	40.331	1	<.001
Seguridad ante los riesgos al entorno	82.8	65.1	25.068	1	<.001
Acciones cotidianas que incrementan deterioro ambiental	74.2	67.4	3.875	1	<.05
Participación en capacitaciones de educación ambiental	62.2.	43.1	25.09	1	<.001
Participación en gestión proyectos comunitarios	60.3	44.1	17.976	1	<.001

Finalmente se intentó determinar qué concesión es más diferente que su grupo de comparación en función de la sumatoria de todas las diferencias significativas a su favor, y se encontró que Custodios de la Selva es el grupo que se diferencia más con su grupo de comparación en 16 diferentes variables socioeconómicas. Se puede concluir que es el grupo que mejor está capturando los beneficios de su pertenencia a los grupos concesionarios.

Discusión

El propósito de este estudio es determinar el impacto socioeconómico que las concesiones forestales comunitarias en la RBM están proveyendo a nivel de los hogares en los grupos comunitarios en Petén, Guatemala. Como se ha descrito arriba, las concesiones han sido una estrategia exitosa de conservación (Monterroso, & Barry 2009; Radachowsky et al, 2004), que se evidencia en el monitoreo de la cobertura boscosa, (Hodgon, Hughell, Ramos, y McNab, 2015; Fortmann, 2014), en la certificación del manejo forestal (Soza, 2003), en el nivel de conciencia de los concesionarios y en la capacidad de cohesión y visibilidad que han tenido a través de ACOFOP (Cortave, 2003). La mayoría de los estudios han enfatizado los impactos ambientales y de manejo forestal (Carrera, Campos, Morales, & Louman 2001). Menos son los estudios que analizan los impactos socioeconómicos y más pocos aun los que toman como unidad de análisis

el hogar de los beneficiarios. Este estudio se focaliza en este análisis.

El Conap inició la entrega de concesiones forestales comunitarias en la segunda mitad de la década de 1990. Varias de las concesiones están cercanas a cumplir los 20 años y la evidencia muestra que ha sido una exitosa estrategia de conservación. Si nuestras estimaciones son correctas el grupo de las concesiones de 2009 al 2013 ha tenido un ingreso promedio anual por exportaciones de madera encima de 36 millones de Quetzales, que, si bien debe cubrir sus costos de conservación y administración, también debería dejar mejoras socioeconómicas, dada la razón de ser de las concesiones comunitarias. La evidencia de los datos indica que en la parte socioeconómica ha habido algún cambio en la mejora de los hogares, que no es tan evidente como la claridad con que las imágenes de satélite muestran sus áreas con poca deforestación. Sin embargo, el ingreso económico es mayor en los grupos comunitarios que en los grupos que no tienen acceso a una concesión. Son en mayor proporción propietarios de vivienda o poseedores de tierra. Las condiciones de sus hogares parecen ser mejores que las de sus grupos de comparación. No hay evidencia de que los servicios básicos como acceso a energía, agua entubada, telefonía o acceso a internet estén presentes en los hogares de los concesionarios en mayor proporción que en los que no pertenecen a una concesión.

En cuanto al acceso a un seguro médico privado o afiliación al Instituto Guatemalteco de Seguridad So-

cial, los concesionarios tienen mayor acceso que sus grupos de comparación. Además es evidente que más miembros de los grupos concesionarios han asistido a la universidad que sus vecinos que no pertenecen a una concesión, pero lo que es esperanzador es que en mayor proporción están los concesionarios mandando a sus hijos a la educación media básica y diversificada, lo que podría garantizar que el relevo generacional que estará vinculado con las concesiones, podrá tener mejor educación formal y en consecuencia se esperaría un mejor manejo y administración de la empresa comunitaria asociada a la concesión.

En cuanto a las percepciones, el estudio evidencia a un grupo concesionario mucho más permeable a actuar en concomitancia con la cultura de conservación, tienen una mejor comprensión del deterioro ambiental y sus mecanismos de prevención, se involucran en actividades de apoyo y mejora, y tienen procesos de formación continua sobre el tema. El hecho que menos de los concesionarios se dediquen a la agricultura o a la ganadería permite entender que el proceso concesionario de una u otra manera está reduciendo los impactos en el uso de los recursos, en condiciones de la ruralidad petenera que no tiene muchas opciones.

Es obvio que hay una mejora socioeconómica comparativa en los concesionarios, que no es tan grande en comparación con la teoría detrás de las concesiones forestales comunitarias. Esta mejora se marca

también de manera diferencial entre los grupos concesionarios. Los datos parecen indicar que quienes están percibiendo en mayor cuantía los beneficios son los grupos que se encuentran en las áreas urbanas fuera de la ZUM, en tanto los grupos como Carmelita y OMYC (Uaxactún), que han vivido por muchos años coexistiendo como “sociedades forestales” en la selva, muestran menores impactos en la socioeconomía de sus hogares. Esto es preocupante, porque ellos realmente fueron la inspiración de la coexistencia armónica con el bosque que permitió generar ese constructo de concesión forestal comunitaria. (Figura 1)

En cualquiera de los casos, el estudio muestra que, pese a la curva muy prolongada de aprendizaje empresarial, equidad y transparencia en el uso de los recursos, las concesiones están mostrando que son una alternativa que evidencia conservación de los bosques, pero que además puede mostrar su impacto socioeconómico a nivel de hogar del concesionario.

En el estudio se encontró que, las concesiones forestales comunitarias están generando algunos beneficios socioeconómicos a los habitantes, sin embargo, los efectos no son tan fuertes con relación a los años que tienen de funcionamiento, y se están beneficiando más las concesiones que están fuera de la Zona de Usos Múltiples de la Reserva de la Biósfera Maya, que las que están dentro de ella.

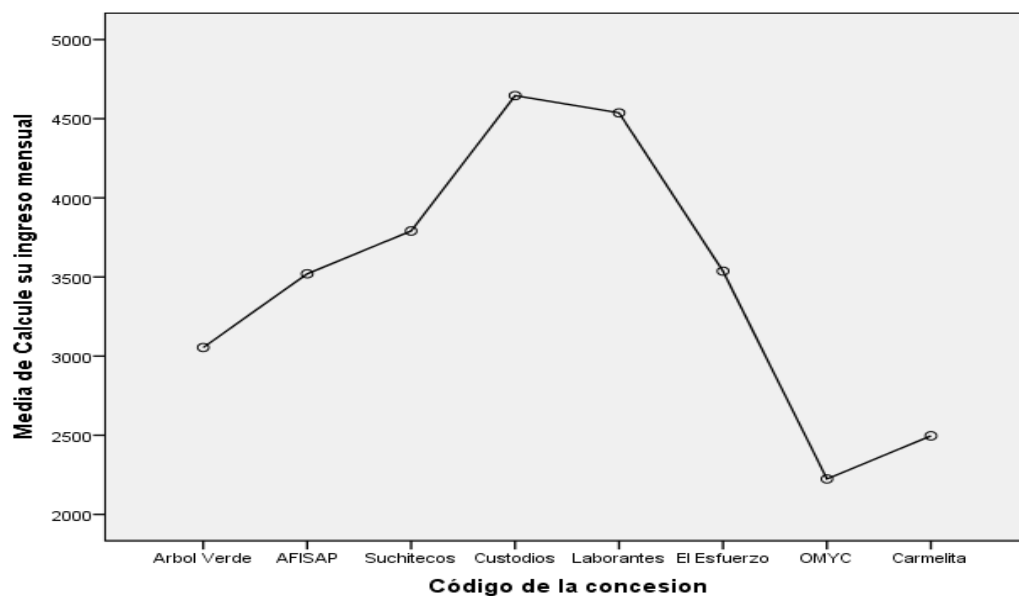


Figura 1. Diferencias en el ingreso entre concesiones

Por otra parte, hay diferencias entre ingreso promedio e índice de socioeconomía de los socios con relación a los no socios, así como el acceso a la universidad de los socios y educación de los hijos, los socios están invirtiendo más en la educación de los hijos especialmente en el ciclo diversificado; también Existe diferencias entre el ingreso económico de los grupos concesionarios así como en los índices de calidad de la vivienda y acceso a bienes, siendo Uaxactún y La Cooperativa Carmelita quienes presentan los índices más bajos.

Un dato interesante es que, el hecho de estar vinculado a las concesiones está inhibiendo la participación de los habitantes en la agricultura o ganadería que constituyen actividades que pueden ser negativas para el remanente boscoso, por el contrario, están realizando inversiones y acciones en beneficio de la conservación ambiental.

Este estudio puede muy bien recomendar identificar estrategias apropiadas para un acompañamiento más fuerte a la parte social de las concesiones. Se hace necesario el mayor aprendizaje empresarial, la inclusión de acciones de transparencia y el incluir visiones de largo plazo en sus planes de negocios, de manera que se incremente el valor agregado de sus productos y que puedan diversificar sus actividades. De la misma manera que las concesiones forestales comunitarias tienen muchos adeptos que las valoran, existen actores que han estado haciendo esfuerzos por oponerse a las mismas, el fortalecimiento de los beneficios socioeconómicos y la equidad en el acceso a ellos deben ser un elemento que sirva de argumento para fortalecer la evidencia de su éxito en la conservación del remanente boscoso en la RBM.

Agradecimientos

Este estudio fue posible gracias al financiamiento otorgado por la Dirección General de Investigación -DIGI- (partida presupuestaria 2016 4.8.67; Programa Universitario de Estudios para la Paz y la Educación, año 2016). Al Departamento de Investigación del Centro Universitario de Petén -CUDEP- de la Universidad de San Carlos de Guatemala A las Juntas Directivas y socios de las ocho Concesiones Forestales Comunitarias de Flores, San Andrés y Melchor de Mencos, Petén. A los habitantes aledaños a las concesiones forestales de Petén. A los estudiantes tesisistas de las Carreras de Licenciatura en Pedagogía y Ciencias de la Educación y Educación Ambiental por su aporte en el desarrollo del trabajo de campo.

Referencias

- Asociación de Comunidades Forestales de Petén. (2005). *Guía básica para los habitantes de las comunidades forestales*. Guatemala: Autor.
- Asociación Forestal Integral San Andrés, Petén. (2008). *Plan de desarrollo comunitario*. Banco Mundial. Guatemala: Autor
- Carrera, F., y Prins, K. (S. f.). *Desarrollo de la política en concesiones forestales comunitaria en Petén, Guatemala: el aporte de la investigación y experiencia sistematizada del CATIE*. Revista Forestal Centroamericana. 33 – 40.
- Carrera, J. R., Campos, J. J., Morales, J., & Louman, B. (2001). Evaluación de indicadores para el monitoreo de concesiones forestales en Petén, Guatemala. *Revista Forestal Centroamericana*, 34, 84-88.
- Cortave, M. (2003). *La experiencia de ACOFOP en Petén, Guatemala: Un proceso arduo de gestión política* (No. 634.92 C827). Centro de Derecho Ambiental y de los Recursos Naturales, San José (Costa Rica).
- Consejo de Manejo Forestal. (2004). *Resumen público de certificación de Sociedad Civil El Esfuerzo*. Programa de SmartWood. Guatemala. New York. USA.
- Consejo Nacional de Áreas Protegidas. (2002). *Política marco de concesiones para el manejo integral de recursos naturales en área protegidas de Petén*. Guatemala.
- Cooperativa Carmelita. (2009). *Plan de desarrollo comunitario*. Banco Mundial. Guatemala.
- Daniel, W. (1980). *Bioestadística*. México: Limusa.
- Fortmann, L. K. (2014). *Assessing Factors that Contribute to Reduced Deforestation and Successful Community Forest Management in Guatemala's Maya Biosphere Reserve*. Tesis de Doctorado, The Ohio State University.
- Fydep. (1969). *El Petén: la lucha por su desarrollo. Leyes, planteamientos, doctrina y objetivos*. Guatemala: Ediciones Fydep.
- Grandia, L. (2009). Tz'aptz'oogeb': *El despojo recurrente al pueblo q'eqchi'*. Guatemala: Avancso.
- Grandia, L., Schwartz, N., Corzo, A., Obando, O. y Ochoa, L. . (2001). *Salud, Migración y Recursos*

- Naturales en Petén. Resultados del Módulo Ambiental en la Encuesta de Salud Materno Infantil 1999.* Guatemala: and Baltimore: Instituto Nacional de Estadística and Macro International, Inc. .
- Grünberg, J. y Macz, N. (1999). *Manual de comunidades de Petén.* Guatemala: Care y Cooperación Austriaca para el Desarrollo.
- Hardner, J., Flynn, S., y Corzo, A. (2000). Pespectivas sobre la sostenibilidad de la economía forestal en la Reserva de la Biósfera Maya y las implicaciones para la conservación. Guatemala.: Ponencia en II Encuentro Internacional de Investigadores, Flacso, Petén, Guatemala.
- Hayes, D.J., Sader, S.A. & Schwartz, N.B. (2002). Analyzing a forest conversion history database to explore the spatial and temporal characteristics of land cover change in Guatemala's Maya Biosphere Reserve. *Landscape Ecology*. 17: 299 - 394. doi:10.1023/A:1020542327607
- Hodgon, B., Hughell, D., Ramos, V. H., y McNab, R. (2015). Tendencias en la deforestación de la Reserva de la Biósfera Maya, Guatemala.
- Imbach, A. y Gálvez, J. . (1999). *Análisis y perspectivas del manejo forestal en concesiones comunitarias, Petén, Guatemala.* Guatemala: Serie Técnica, Informe Técnico 305, Turrialba, Maga, Catie, Conap.
- Monterroso, I., & Barry, D. (2009). Tenencia de la tierra, bosques y medios de vida en la reserva de la biosfera Maya en Guatemala: Sistema de concesiones forestales comunitarias. *Guatemala: Center for International Forestry Research and Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales.*
- Radachowsky, J., Ramos, V.H., McNab, R., Baur, E.H., and N. Kazakov. (2012). Forest concessions in the Maya Biosphere Reserve, Guatemala: a decade later. *Forest Ecology and Management*, 268, 18-28.
- Radachowsky, J., García, R., Cordova, M., Aguirre, O., Marroquín, C., Dubón, T., ... & Oliva, F. (2004). Efectos ecológicos del aprovechamiento de madera certificada en las concesiones forestales en el norte de Guatemala. *Wildlife Conservation Society-Conap-USAID-FIPA. Petén, Guatemala.*
- Schwartz, N. (1990). *Forest Society: A Social History of Petén, Guatemala.* Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- Schwartz, N. (2005). *Conservación, gobernabilidad y participación.* Guatemala: Flacso.
- Sociedad Civil Árbol Verde. (2008). *Plan de desarrollo comunitario.* Banco Mundial. Guatemala.
- Sociedad Civil Custodios de la Selva. (2008). *Plan de desarrollo comunitario.* Banco Mundial. Guatemala.
- Sociedad Impulsores Suchitecos. (2008). *Plan de desarrollo comunitario.* Banco Mundial. Guatemala.
- Sociedad Civil Laborantes del Bosque. (2008). *Plan de desarrollo comunitario.* Banco Mundial. Guatemala.
- Sociedad Civil Organización Manejo y Conservación OMYC. (2008). *Plan de desarrollo comunitario.* Banco Mundial. Guatemala.
- Soza, C. (2003). La Certificación Forestal en Guatemala: El Proceso de Certificación Forestal en la Reserva de la Biosfera Maya en Petén. *La Certificación Forestal y las Comunidades: Mirando Hacia la Siguiente Década.* Forest Trends, Washington, DC.